



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

## ORGANIZAÇÃO DE UM BANCO DE SEMENTES DE ARBÓREAS NATIVAS NA REGIÃO DO BOTUCARAÍ

Pedro SCHMITT<sup>1</sup>, Lucio Eugenio Buenos DIAS<sup>2</sup>, Edna dos Santos MALAQUIAS<sup>3</sup>, Antônio Agnaldo Rodrigues de MORAIS<sup>4</sup>, Daniela Mueller de LARA<sup>5</sup>, Marta Martins Barbosa PRESTES<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica CNPq. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>3</sup> Bolsista de Extensão. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>4</sup> Estudante voluntário. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>5</sup> Professora Colaboradora. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>6</sup> Professora Orientadora. Unidade Botucaraí. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS)

*E-mails: pedro-schmitt@uergs.edu.br; lucio-dias@uergs.edu.br; edna-malaquias@uergs.edu.br; antonio-morais@uergs.edu.br; daniela-lara@uergs.edu.br; marta-barbosa@uergs.edu.br.*

### Resumo

O desmatamento e as queimadas vêm provocando grandes perdas aos biomas brasileiros, sendo a Mata Atlântica um dos mais devastados, contando com apenas 7,5% da área original. Os bancos de sementes são uma alternativa importante para a conservação da biodiversidade vegetal. O objetivo do trabalho foi organizar um banco de sementes de espécies arbóreas nativas na região do Botucaraí. Foram realizadas coletas de sementes em formações florestais naturais em 2020 e 2021. Até o momento foram coletadas quarenta e uma espécies, as quais encontram-se armazenadas a 4° C. Espera-se com este trabalho atingir o máximo de representatividade de espécies da flora de arbóreas nativas presentes na região de estudo, além de promover a conscientização para a conservação da biodiversidade. O Banco de sementes deverá ser utilizado como instrumento de popularização dos conhecimentos gerados para as comunidades locais, que são o principal elo de conservação da biodiversidade de espécies arbóreas nativas. Palavras-chave: biodiversidade vegetal, conservação da biodiversidade, Mata-Atlântica.

### INTRODUÇÃO

Estima-se que existam entre 264 e 279 mil espécies de plantas descritas no mundo, sendo o Brasil considerado o país de maior diversidade vegetal do planeta, abrigando 45,3 mil a 49,5 mil espécies (PEIXOTO & MORIM, 2005).

O Rio Grande do Sul pela diversidade de clima, solos e relevo apresenta distintos ecossistemas em dois grandes biomas: Mata Atlântica e Pampa. A Mata Atlântica, que ocupa a metade norte do estado, apresenta predomínio de vegetação florestal, com cerca de 37% do território, embora atualmente restem somente 7,5% de áreas em relação a cobertura original (IBGE, 2019).

A área original foi reduzida, ocasionando mudanças nos padrões de composição e abundância de espécies. A publicação da Reavaliação da Lista da Flora ameaçada de Extinção no RS, apresenta 804 espécies ameaçadas de extinção (FZB, 2014). Para Franco (2013), a destruição de habitats é a principal causa de perda da biodiversidade. Dados do Inventário Florestal Nacional-RS – Principais Resultados, entre árvores e palmeiras foram identificadas 386 espécies em 84 famílias, estando 32 ameaçadas de extinção (SFB, 2018).

Os bancos de sementes permitem a preservação das espécies para estudos, sendo também uma fonte de material para restauração ecológica, pois permitem a produção de novos indivíduos, mantendo assim, a diversidade genética de cada espécie protegida da ação antrópica (Niculcar *et al.*, 2015). O objetivo do trabalho foi organizar um banco de sementes de espécies arbóreas nativas na região do Botucaraí, com vistas a conservação da biodiversidade vegetal a longo prazo.

## METODOLOGIA

Utilizou-se a plataforma *My Maps* do *Google* para gerar um mapa indicando as áreas de formações florestais da região de estudo (Figura 1). As coletas ocorreram no período de 08/2020 à 09/2021. As sementes foram coletadas na árvore matriz e nas imediações desta, com auxílio de tesouras de poda curtas e podão de 3m de comprimento, com extensor de três metros (Figura 2). Utilizaram-se fichas de identificação, com anotações de espécie, coletor, data da coleta, local de coleta e observações gerais. As árvores matrizes foram fotografadas e mapeadas utilizando aparelhos de GPS, sendo o material conduzido ao laboratório para extração das sementes e armazenamento. A identificação das espécies foi validada através de consulta em bibliografia especializada. As sementes foram extraídas dos frutos e realizada a limpeza quando necessário, sendo secas a sombra em local arejado por três semanas. Frutos com polpa foram despulpados com o auxílio de peneira e água corrente, sendo posteriormente secos a sombra ou na estufa. Após, as sementes foram esterilizadas com álcool 70% e armazenadas a temperatura de 4°C, acondicionadas em sacos de papel pardo 28X38cm, devidamente identificados por família botânica e espécie. As técnicas para extração das sementes foram realizadas conforme Lorenzi (2009). Devido a pandemia da Sars-Cov-2, as saídas a campo para coleta contaram com uso de máscaras e álcool em gel pessoal, seguindo os parâmetros de cuidados indicados pelos órgãos competentes, com dois a três integrantes.



Figura 1 – Mapa da região de estudo, indicando os locais de formação florestal natural onde foram mapeadas a maioria das espécies, com imagem de satélite das áreas de interesse demarcadas com o Google My Maps (A); imagem da localidade de Rincão dos Lauterts em Soledade/RS (B).



Figura 2 – Coleta de sementes de arbóreas nativas em formações florestais naturais, indicando uso prático do podão (A); imagem de *Erythrina falcata* Benth (B); bolsistas coletores em expedições em 2020 e 2021 (C) e (D).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No total foram coletadas e identificadas, nas formações florestais naturais da região de estudo, quarenta e uma espécies botânicas nativas do RS, distribuídas em 23 famílias (Tabela 1).

O número total de sementes coletadas foi de 5.599, sendo que o menor número foi para a espécie *Strychnos brasiliensis* (Spreng.) Mart (1) e o maior para a espécie *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil (600).

O Banco de sementes encontra-se alocado em equipamento de câmara BOD, com condições de temperatura controlada, para o armazenamento das sementes. As informações sobre as espécies estão registradas em planilhas Excel, assim como informações referentes ao histórico das coletas.

A partir dos registros fotográficos das espécies, criou-se um banco de imagens digitais, com detalhes de planta inteira, copa, tronco, ritidoma, ramos, folhas, flores e frutos.

Também foram confeccionadas 41 exsicatas, para depósito no Herbário Harri Lorenzi, pertencente à Unidade da Uergs Botucaraí/Soledade.

Tabela 1. Espécies de arbóreas nativas do RS identificadas e coletadas na Região do Botucaraí/RS. 2021.

Família	Espécie	Nome Comum	Nº de sementes	Data de coleta
Anacardiaceae	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira-brava	225	Abril/2020; 08/08/2020
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	Aroeira/Aroeira-do-mato	240	10/02/2020; 20/01/2021
Annonaceae	<i>Annona neosalicifolia</i> H.Raine	Araticum	125	20/03/2021; 01/04/2021
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Erva-mate	200	02/02/2021
Araucariaceae	<i>Araucária angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro/ Pinheiro-do-paraná	177	30/05/2021; 04/06/2021 20/06/2021
Asteraceae	<i>Dasyphyllum brasiliensi</i> (Spreng.) Cabrera	Sucará	80	05/09/2020
Asteraceae	<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Cambará/Cambarazinho	250	08/03/2021; 29/05/2021
Bignonaceae	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Ipê-da-serra	150	16/12/2020
Caricaceae	<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.	Mamoeiro-do-mato/ Mamãozinho/Jaracatiá	600	22/05/2021; 02/06/2021
Celastraceae	<i>Maytenus muelleri</i> Schwacke	Espinheira-santa/ Cancorosa	193	25/10/2020; 01/11/2020 31/01/2021
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Cocão	145	Nov/2020; 06/12/2021
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau-de-leite	150	30/01/2021; 12/02/2021
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B.Sm. & Downs	Branquilha	50	16/12/2020
Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Angico-branco	200	08/08/2020; 19/05/2021
Fabaceae	<i>Caliandra tweediei</i> Benth	Topete-de-cardeal	170	06/12/2020
Fabaceae	<i>Erythrina falcata</i> Benth	Corticeira/ Bico-de-papagaio	76	26/01/2021
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico-vermelho	120	08/08/2020
Fabaceae	<i>Erythrina cristagalli</i> L.	Corticeira-do-banhado	90	Março/2021
Lamiaceae	<i>Vitex magapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã	195	13/01/2021; 13/02/2021 05/04/2021
Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Canela-amarela	16	15/01/2021
Loganiaceae	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart	Esporão-de-galo	1	s/informação
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	50	08/08/2020
Myrtaceae	<i>Blepharocalix salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Murtinha/Murta/Murteira	200	06/03/2021
Myrtaceae	<i>Myrcia oblongata</i> DC.	Guamirim	200	05/03/2021;

				11/04/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrcianthes gigantea</i> (D.Legrand) D.Legrand	Araçá	130	13/02/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	Pau-ferro/Murtinho	150	30/01/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Calyptanthus</i> sp.	Guamirim	22	24/01/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	Gabiroba	106	15/11/2020; 29/11/2020
<i>Myrtaceae</i>	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Camb.) Berg	Sete-capote	106	04/03/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	165	12/01/2021; 20/01/2021 10/02/2021
<i>Myrtaceae</i>	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	127	20/12/2020; 22/12/2020 28/12/2020
<i>Myrtaceae</i>	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	Goiaba-serrana	150	13/03/2021
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.	Pinheiro-bravo	46	s/informação
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	Coronilha	50	23/01/2021
<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Pessegueiro-do-mato	130	29/11/2020
<i>Rutaceae</i>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela	110	30/01/2021
<i>Rubiaceae</i>	<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schltd.) DC	Limoeiro-do-mato	15	20/08/2021
<i>Salicaceae</i>	<i>Casearia sylvestris</i> Sw	Varre-forno	120-150	22/09/2020
<i>Salicaceae</i>	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Cambroé/Guaçatunga	35	12/01/2021
<i>Sapindaceae</i>	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl	Vacunzeiro	80	25/10/2020
<i>Sapindaceae</i>	<i>Matayba eleagnoides</i> Radlk.	Camboata-branco	100	11/12/2020

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de espécies coletadas na região do Botucaraí representou 10,6% do número total de espécies de arbóreas identificadas pelo Inventário Florestal Nacional, (Serviço Florestal Brasileiro, 2018) para todo o estado do RS, o qual apresenta regiões fitogeográficas distintas.

A continuidade do trabalho é necessária para que sejam realizadas mais expedições com maior número de coletas, aumentando a abrangência de espécies com representatividade no banco de sementes, assim como para aumentar o número de sementes de cada espécie a serem armazenadas.

A organização de um banco de sementes exige atividade contínua a médio e longo prazo, tanto para atingir maior representatividade da fitogeografia regional, como para manutenção da biodiversidade, para uso como fonte de busca e multiplicação.

**Agradecimentos:** Agradecemos a FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul) pela concessão de uma bolsa de Iniciação Científica.

## REFERENCIAS

FRANCO, J.L. de A. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da *wilderness* à conservação da biodiversidade. São Paulo: **História**, v.32, n.2, p. 21-48, jul./dez. 2013.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Homologada a nova Lista da Flora Gaúcha Ameaçada de Extinção.** 2014. Disponível em [http://www.fzb.rs.gov.br/conteudo/4809/?Homologada a nova Lista da Flora Ga%C3%BAcha Amea%C3%A7ada de Extin%C3%A7%C3%A3o](http://www.fzb.rs.gov.br/conteudo/4809/?Homologada+a+nova+Lista+da+Flora+Ga%C3%BAcha+Amea%C3%A7ada+de+Extin%C3%A7%C3%A3o). Acesso em 06 de jul de 2019.

IBGE. **Biomass – O RS possui dois importantes biomas: Mata Atlântica e Pampa.** 2019. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/biomass>. Acesso em 10 de abr de 2019.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.** v. 1. 1ª edição. São Paulo: Instituto Plantarum. 2009.

\_\_\_\_\_. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.** v. 2. 1ª edição. São Paulo: Instituto Plantarum. 2009.

\_\_\_\_\_. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.** v. 3. 1ª edição. São Paulo: Instituto Plantarum. 2009.

NICULCAR, R. *et al.* **Consevación ex situ de plantas en el banco de germoplasma SAG-Magallanes: una herramienta para la Restauración Ecológica.** Anales Instituto Patagonia (Chile), 2015. Vol. 43(1):109-113.

PEIXOTO, A. L. & MORIM, M.P. **Coleções botânicas: documentação da biodiversidade brasileira.** São Paulo: Biodiversidade. Instituto de Biociências. USP. 2005. p. 21-24.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Inventário Florestal Nacional: principais resultados: Rio Grande do Sul.** Brasília, DF: MMA, 2018. 83 p. (Série Relatórios Técnicos - IFN). Disponível em: <https://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/inventario-florestal-nacional-ifn/resultados-ifn/3992-resultados-ifn-rs-2018/file>. Acesso em: 20 set 2021.